Aus der sozial-hygienischen Abteilung des Hygienischen Institutes der
Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.
Direktor: Professor Dr. K. W. Jötten.

Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Schuljugend im Kreise Moers unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

vorgelegt von

Martha Verhoeven
Zahnärztin aus Moers.

1937

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh i. Westf.

Aus der sozial-hygienischen Abteilung des Hygienischen Institutes der
Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.
Direktor: Professor Dr. K. W. Jötten.

Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Schuljugend im Kreise Moers unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

vorgelegt von

Martha Verhoeven
Zahnärztin aus Moers.

1937

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh i. Westf.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.).

1 9 3 7

Dekan: Professor Dr. H e i d e r i c h
Referent: Professor Dr. K. W. J ö t t e n
Korreferent: Professor Dr. R. M ü l l e r

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

Die zahnärztliche Betreuung des Deutschen Volkes hat in den letzten Jahren ungeheure Fortschritte gemacht. Es ist aber eine bedauerliche und unleugbare Tatsache, daß trotzdem die Zahnschäden von weiten Kreisen mit ziemlicher Gleichgültigkeit wie etwas Unabänderliches hingenommen werden. Da ja die Zahnkaries zunächst das Allgemeinbefinden nicht stört, geht man erst zum Zahnarzt, wenn Schmerzen dazu zwingen. Wenige nur sehen weiter und schauen von dem defekten Zahn zum ganzen Gebiß, das durch den Schaden eines seiner Teile empfindlich in der Funktion gestört sein kann. Dabei sind 97% der deutschen Bevölkerung an der Zahnkaries erkrankt. Wie erschreckend diese Volksseuche um sich gegriffen hat und welche wehrpolitische Auswirkung sie bislang schon gehabt hat, ersehen wir aus dem „Bericht des Reichskriegsministers vom 6. Januar 1936" über die „Ergebnisse der Musterung im Sommer 1935".

Dieser Bericht gibt einen Einblick in die Volksgesundheit, wie er bei keiner anderen staatlichen Maßnahme gefunden werden kann. Es ist bezeichnend, daß ein erheblicher Teil der amtlichen Feststellungen sich mit den Zahnschäden befaßt. Es wird bescheinigt, daß sie an vierter Stelle aller Gesundheitsschäden stehen. Bei 14,86% der Untersuchten wurden schwere Zahnschäden festgestellt. Wenn vom Jahrgang 1914 der zwanzigste Teil der Gemusterten wegen schlechter Gebißverhältnisse als zum Wehrdienst untauglich befunden wurde, so bedeutet das, wie Vonhaus sagt, einen Ausfall von 2 Armeekorps pro Jahr nur infolge von Zahnschäden.

Die Zahnkaries ist als das deutlichste und am besten sichtbare Zeichen für den Verfall des zivilisierten Menschen überhaupt aufzufassen. Sie hat schon in der praehistorischen Zeit den Menschen befallen, doch war der Prozentsatz äußerst gering.

Im Diluvium scheint das Gebiß kariesfrei gewesen zu sein. Bei den Aluvial-Funden dagegen weisen die Zähne bereits Fissurenkaries, allerdings keinerlei approximale Karies, auf.

Euler hat bei seinen Untersuchungen von 1589 aus der Jungsteinzeit stammenden Zähnen nur 27 kariös befunden. Dann scheint die Karies dauernd zugenommen zu haben. Forschungen von Elliat Smith, Kairo, zeigen, daß vor 5000 Jahren, also zu der Zeit, wo in Ägypten die Pyramiden gebaut wurden, die Karies fast so häufig vorkam wie heute in Europa.

Es scheint die verfeinerte Lebensweise zu sein, die der Entstehung der Karies in jeder Weise Vorschub leistet.

Daß Kultur und Karies tatsächlich eng miteinander verbunden sind, zeigen die Statistiken von Lenhossek und Mummery; sie fanden in der

Steinzeit	2,9%	Karies
Bronzezeit	21,8%	„
im 4. bis 5. Jahrhundert	70,3%	„
11. bis 13. Jahrhundert	75,8%	„
18. bis 19. Jahrhundert	82,8%	„

Stellen wir nun zunächst die Frage nach der Aetiologie der Karies, so fällt auf, daß gerade neuerdings neben die schon in ihren Grundzügen bekannten exogenen Faktoren die vielbeachteten, aber in ihrer endgültigen Bedeutung noch nicht hinreichend erkannten endogenen Faktoren getreten sind. Eng mit dem im Sinne Millers als chemisch-parasitären Prozeß gekennzeichneten Vorgang der Kariesentstehung verbunden ist die Struktur des erkrankten Organes, in diesem Falle des Zahnes. Nach den Untersuchungen von Mellanby ist der Prozentsatz der mit mangelhafter Struktur behafteten Zähne des heutigen Kulturmenschen sehr hoch (ca. 80%). Die endogenen Faktoren werden bedingt durch die Lebens- und Ernährungsverhältnisse des Individuums, durch die Umwelt, Bodenbeschaffenheit usw..

Das häufig erörterte Problem der Vererbungsmöglichkeit der Karies scheint nach neueren Untersuchungen in der Richtung geklärt zu sein, daß man wohl die Möglichkeit der Vererbung eines Konstitutionstyps und damit eine gewisse Disposition zur Kariesbereitschaft bzw. -Resistenz annehmen kann, daß jedoch diese mögliche Disposition gegenüber den Einflüssen der Ernährung und anderen Umweltseinflüssen als unbedeutend anzusehen ist. Auch die Zwillingsuntersuchungen von Korkhaus konnten an einem großen Material keinen wesentlichen Einfluß der Erbanlage für die Zahnkaries erbringen.

Immer wieder zeigt sich, daß die „Kariesimmunität" primitiver Naturvölker wie die der Eskimos, oder die der Neger, nur eine relative ist. Das heißt also, daß mit der Zivilisation und der Abkehr vom naturverbundenen Leben auch diese Resistenz schwindet. Innerhalb weniger Generationen ist auch dort dann der Gebißverfall eingetreten.

Demnach ist also die Karies als ein Ernährungsproblem aufzufassen. Unsere Nahrung hat sich in ihrer chemischen wie physikalischen Beschaffenheit in den letzten hundert Jahren grundlegend geändert. Die Fortschritte der Nahrungsmittelindustrie sind nie darauf untersucht worden, wie der Körper auf sie reagiert. Nach neuerer Auffassung bilden drei Hauptfaktoren die Grundlage moderner Ernährungsphysiologie: Vitamine, Mineralsalzstoffwechsel sowie die

Gefahr der Übersäurung des Organismus. Frau Mellanby hat des öfteren darauf hingewiesen, daß für das Zustandekommen von kleinsten Strukturfehlern der Zahnoberfläche bis zu schwersten Hypoplasien und ausgedehnter Kariestendenz das Fehlen des verkalkungsfördernden Vitamins D ausschlaggebend sein kann.

Von besonderer Bedeutung für den Aufbau sowie den Bestand des fertigen Gebisses erscheint der Kalkstoffwechsel. Aus den Untersuchungen von Mellanby geht klar hervor, daß die Zusammensetzung der Nahrung einen entscheidenden Einfluß auf die Verkalkung des Gebisses hat. Nach ihren Untersuchungen ist gerade die Anwesenheit bzw. das Fehlen des Vitamins D der auslösende Faktor der Verkalkung des Schmelzes sowie des Dentins.

Folgerichtig müssen sich schädigende Einflüsse schon in der Entwicklungszeit der Zähne auswirken, wie es die Untersuchungen von Urban in Breslau zeigen. Eindeutig ergibt sich, wie wichtig die Erkenntnis der engen Beziehungen zwischen Karies und Ernährung im Kampf gegen den Zahnzerfall ist. Der Einfluß der Ernährung auf eine normale Zahnentwicklung erstreckt sich eindeutig weit ins intrauterine Leben. Daraus ergibt sich, daß der Ernährung der werdenden Mutter größte Beachtung geschenkt werden muß. Auch Toverud stellte den großen Wert der pränatalen Fürsorge des Gebisses fest. „Die werdenden Mütter sind die Trägerinnen der kommenden Generation und sie bestimmen die Gesundheit und die Kraft der Nation". (Toverud)

Hierdurch angeregt, untersuchte Holler in Castrop-Rauxel 840 Kinder, um festzustellen, ob die Ernährungsform des Säuglings und Kleinkindes auch einen entscheidenden Einfluß auf den Bestand des bleibenden Gebisses haben kann. Er kommt zu dem Ergebnis, daß Kariesresistenz durch geeignete Ernährungsweise erzielt werden kann.

Das große Ziel muß es deshalb sein und bleiben, durch eine zweckmäßige, dem ganzen Volk zugängliche Ernährungsweise die endogenen Faktoren der Karies in ihren vielseitigen Auswirkungen auf ein Minimum zu beschränken oder sie ganz auszuschalten.

Es ist besonders zu begrüßen, daß durch die auf Initiative des Reichszahnärzteführers Dr. Stuck gegründete „Arbeitsgemeinschaft für Kariesbekämpfung und Kariesforschung" die Untersuchungen der Aetiologie, Therapie und Prophylaxe dieser Volksseuche einem Gremium von Forschern anvertraut wurden, das allein durch die Systematik seiner wissenschaftlichen Forschungen die unbedingte Gewähr gibt, daß diese für die Volksgesundheit so ungeheuer wichtigen Fragen einer bestmöglichen Lösung zugeführt werden.

Die rassische und gesundheitliche Aufartung unseres Volkes ist das oberste und wichtigste Ziel unserer nationalsozialistischen

Staatsführung. Der heutige Staat braucht zur Erfüllung seiner Aufgaben vollwertige und leistungsfähige Menschen. Unser neuer Staat soll sich aufbauen auf der Jugend. Deshalb muß auch dem Gesundheitszustand der deutschen Jugend ein besonderes Augenmerk gewidmet werden, denn die Gesundung eines Volkes ist nur möglich durch die Gesundung der Jugend. Der Zahnkaries, dieser Volksseuche, die in so erschreckendem Maße die deutsche Jugend befallen hat, ist deshalb dank der nationalsozialistischen Gesundheitsführung ein rücksichtsloser und unerbittlicher Kampf angesagt worden.

Es besteht heute völlige Klarheit darüber, daß die Karies nicht für sich allein behandelt werden darf, sondern in erster Linie ihre Abhängigkeit von der Gesamtkonstitution des Körpers beachtet werden muß. Deshalb ist auch die Prophylaxe das beste Mittel im Kampf gegen die Karies. Einsetzen muß dieser Kampf schon bei der werdenden Mutter. Diese pränatale Prophylaxe muß darin bestehen, der schwangeren Frau eine reiche Mineral- und Vitaminkost mit Überschuß von Basen-Elementen zu sichern (Toverud). Früh schon, im dritten Lebensjahr, muß dann die Erziehung des Kleinkindes zu regelmäßiger Zahnpflege einsetzen. Hier gilt auch das alte Sprichwort: „Jung gewohnt ist alt getan". Neben die Behandlung, Untersuchung und Belehrung der schulpflichtigen Jugend muß die Betreuung der noch nicht Schulpflichtigen und der Schulentlassenen treten, solange, bis die letzteren wieder erfaßt werden durch den Reichsarbeitsdienst und die Wehrmacht.

Nach der Machtübernahme erhielten die Belange der Jugendzahnpflege einen starken Auftrieb, besonders durch die Zusammenarbeit des Reichszahnärzteführers mit dem Reichsjugendführer, die beide die dringende Notwendigkeit einer planmäßig organisierten Jugendzahnpflege aus allgemeinen, gesundheitlichen und wehrpolitischen Gesichtspunkten heraus erkannten.

Regelmäßige Gebißuntersuchungen — besonders des Wechselgebisses —, Belehrungen und Aufklärung sowie ständige Anweisung zur Zahnpflege, können, wie überhaupt jede vorbeugende Maßnahme gegen Erkrankungen nur dann fruchtbar werden, wenn das Wissen um die Entstehung und Verhütung von Erkrankungen zum Gemeingut aller Volksgenossen geworden ist. Folgerichtig sieht der Erlaß des Reichserziehungsministers vom März d. J., der die gesamten prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen zur Eindämmung der Karies Jugendlicher auf eine breitere Basis stellt, die Behandlung der Frage der Gebißkrankheiten und ihrer Verhütung im Rahmen des Schulunterrichtes an geeigneter Stelle vor.

Verhütende Maßnahmen können ihre Auswirkungen erst in späteren Generationen zeitigen. Aber wie wichtig die Prophylaxe ist, die sehr früh einsetzen muß, und diese auf dem Gebiet der Schul-

zahnpflege, werde ich noch an Hand meiner Untersuchungen durch Zahlenmaterial für den Schulbezirk des Kreises Moers klarlegen.

Worin besteht nun die Schulzahnpflege? Nicht etwa nur in der Beseitigung von Zahnschäden, sondern vielmehr in der Verhütung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, die sich nachteilig auf den gesamten Gesundheitszustand der Jugend auswirken. Deshalb soll der Hauptwert der Schulzahnpflege auf die Prophylaxe gelegt werden. Das Ziel ist, die Kinder mit gesundem Gebiß und zu geregelter Zahn- und Mundpflege erzogen aus der Schule zu entlassen.

Es haben sich nun im Laufe der Zeit verschiedene Behandlungsarten und -Systeme herausgebildet. Erwähnt seien das Frankfurter, Mannheimer und Bonner System. Ein anderes System, das heute mehr und mehr in den Vordergrund rückt, ist das von Professor Dr. R. Müller in Münster i. W. geschaffene. Planmäßig wird dort die Schulzahnpflege in der Schulzahnklinik durchgeführt. Der Hauptwert wird auf möglichst lange Erhaltung der Milcheckzähne und der zweiten Milchmolaren, als Pfeiler zum Aufbau des neuen Gebisses, gelegt. Diese Behandlungsmethode hat sich bisher gut bewährt, sodaß sie anderen Systemen vorzuziehen ist.

Mir wurde nun die Aufgabe gestellt, die Zahnverhältnisse der Schuljugend im Kreise Moers festzustellen, unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse.

Der Kreis Moers umfaßt ein Gebiet von rund 56 000 Hektar. Von seinen insgesamt rund 190 000 Einwohnern sind rund 80 000 erwerbstätig und zwar 19 000 in der Landwirtschaft, 40 000 in der Industrie und 12 000 in Handel und Verkehr, während sich die restlichen 9 000 auf sonstige Berufe verteilen.

Vorausschicken möchte ich, daß es eine reguläre Schulzahnpflege im Kreise Moers nicht gibt. Ein beamteter Schulzahnarzt fehlt; das Amt eines solchen wird vielmehr vom Schularzt gleichzeitig mitübernommen. Dieser schickt die Kinder bei Behandlungsnotwendigkeit zum Zahnarzt.

Bei meinen Untersuchungen, die ich an 23 Schulen des Kreises Moers in Stadt und Land vornahm, erfaßte ich die letzten vier Schuljahre, also Kinder im Alter von 10 bis 14 Jahren.

Die Gesamtzahl der von mir untersuchten Kinder beträgt 2 506. Hiervon sind an Karies erkrankt 1 656 Kinder = 66,08%. Bei 850 Kindern stellte ich ein kariesfreies Gebiß fest = 33,92%. Bei dieser Errechnung wurden allerdings die 564 bereits behandelten Kinder mit insgesamt 896 sanierten Zähnen zu den gesunden gezählt. Insofern ist ein Vergleich mit anderen Autoren hier nicht gut möglich, da diese meist die vorhandenen Füllungen mit zu den karies-

kranken Gebissen zählen. Würde ich die Zahl der behandelten bzw. der extrahierten Zähne mit zu den erkrankten nehmen, so würde die Zahl der erkrankten Kinder mächtig steigen, nämlich von 1 656 auf 2 220, das hieße, daß 88,59% der Kinder karieskrank wären, ein Ergebnis, das uns auch die Untersuchungen von Pastor (88,49%) im Kreise Rees gibt.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluß über die Zahl der insgesamt untersuchten Kinder und über das Ergebnis bezüglich der Karies.

Tabelle I.

Untersuchte Kinder	an Karies erkrankt		nicht erkrankt
	leicht	schwer	
in Zahl 2 506	729	927	850
in %	29,09	36,99	33,92

Ich führe den höheren Prozentsatz der Schwererkrankten darauf zurück, daß die leichte Karies sich in aller Ruhe zur tieferen auswirken konnte, da die Kinder von jeder systematischen Zahnuntersuchung sozusagen ausgeschlossen sind.

Dann versuchte ich festzustellen, ob das männliche oder weibliche Geschlecht in stärkerem oder geringerem Maße von der Karies befallen wird. Ein klarer Unterschied war nicht festzustellen. So liegt z. B. der Prozentsatz der Leichterkrankten beim männlichen Geschlecht niedriger, der Prozentsatz der Schwererkrankten jedoch höher als beim weiblichen Geschlecht. Dieselben Feststellungen machte Sebald in Herne. Ihre Ergebnisse werde ich zum Vergleich heranziehen.

Tabelle II.

Untersucher: Sebald	leicht	schwer	gesund
männliches Geschlecht			
in Zahl	179	547	74
in %	22,38	68,38	9,25
weibliches Geschlecht			
in Zahl	219	525	67
in %	27,—	64,73	8,26
Untersucher: selbst	**leicht**	**schwer**	**gesund**
männliches Geschlecht			
in Zahl	358	537	430
in %	27,02	40,53	32,45
weibliches Geschlecht			
in Zahl	371	390	420
in %	31,42	33,02	35,56

Die folgende Tabelle zeigt, wie sich die Anzahl der einzelnen erkrankten Zähne auf das Milch- und bleibende Gebiß verteilt.

Tabelle III.

Zahl der an Karies erkrankten Zähne

		Milchgebiß		bleibendes Gebiß	
		leicht	schwer	leicht	schwer
insgesamt	3 758	273	856	1 607	1 022
je Kopf	1,49	0,11	0,34	0,64	0,41

Diese Tabelle zeigt uns, daß das bleibende Gebiß mit seinen leicht und auch schwer erkrankten Zähnen weitaus die erste Stelle einnimmt. Es handelt sich bei meinen Untersuchungen, wie schon gesagt, um die Kinder der letzten vier Schuljahre, also von 10 bis 14 Jahren. Die zweite Dentition ist hier also häufig schon abgeschlossen und demgemäß fehlen die Milchzähne. Bei meinen Untersuchungen machte ich die Feststellung, daß fast sämtliche Erkrankungen des bleibenden Gebisses solche der Sechsjahrmolaren sind. Ich führe die Karieshäufigkeit bei diesen Molaren darauf zurück, daß der schon im 6. Lebensjahr erscheinende Zahn (hinter dem 2. Milchmolaren) recht oft noch als Milchzahn angesehen wird und ihm deshalb auch häufig nur geringe Beachtung geschenkt wird. Aber gerade dieser Zahn ist für das Kind der wichtigste des ganzen Gebisses, ruht doch auf ihm fast allein die Kautätigkeit, solange der Zahnwechsel dauert.

Anschließend möchte ich einen Überblick geben über die Zahl der erkrankten Kinder in den einzelnen Orten.

Tabelle IV.

Ort	Zahl der Kinder	Zahl der erkrankt. Kinder	in %
Alpen	102	78	76,47
Bettenkamp	37	18	48,65
Hochstraß (Alexanderschule)	175	124	70,86
Hochstraß (Tannenbergschule)	241	172	71,37
Hörstgen	49	26	53,06
Hülsdonk	28	9	32,14
Kapellen	44	26	59,09
Lintfort	310	198	64,00
Moers (kath.)	111	83	74,78
Moers (evgl.)	133	105	79,00
Moers-Ohl	65	37	56,92
Moers (Hilfsschule)	41	30	73,17
Moerserheide	177	127	71,75
Neukirchen	65	46	70.77
Orsoy (kath.)	66	44	66,67
Orsoy (evgl.)	75	33	44,00
Rheinberg	103	81	78,64
Rheurdt	115	69	60,00
Scherpenberg	114	63	55,26
Schwafheim	73	40	54,79
Vennickel	38	22	57,89
Vinn	78	40	51,28
Xanten	266	185	69,55

Die Zahl der erkrankten Kinder schwankt hier zwischen 32,14% und 79%. Man kann ersehen, daß die Erkrankungsziffern in allen größeren Ortschaften wie Moers, Rheinberg, Neukirchen, Alpen und Xanten die höchsten sind. In den mehr ländlichen Gegenden des Kreises wie Hülsdonk, Kapellen, Bettenkamp und Vinn sind die Karieserkrankungen nicht so häufig. Zu erklären ist diese Tatsache wohl durch das Ernährungsproblem. Die Nahrungsmittel und der zu ihrer Zerkleinerung notwendige Kauakt spielen hier eine große Rolle. Die moderne, weichliche Kost einer immer mehr verfeinerten Nahrungsmittelindustrie begünstigt die Verbreitung der Karies. Und durch mangelhafte Betätigung des Kauapparates wird die Selbstreinigung der Zähne nicht mehr genügend erreicht.

Tabelle V zeigt dann noch, wie Milch- und bleibendes Gebiß in den einzelnen Orten beteiligt sind.

Tabelle V.

Zahl der erkrankten Zähne

Ort	Milchgebiß		Bleibendes Gebiß	
	leicht	schwer	leicht	schwer
Alpen	20	35	74	44
Bettenkamp	3	8	24	13
Hochstraß (Alexanderschule)	50	72	107	95
Hochstraß (Tannenbergschule)	22	63	147	76
Hörstgen	1	20	34	8
Hülsdonk	1	6	10	7
Kapellen	2	20	20	23
Lintfort	15	100	145	122
Moers (kath.)	13	45	125	60
Moers (evgl.)	16	46	141	61
Moers-Ohl	4	14	33	18
Moers (Hilfsschule)	5	24	43	28
Moerserheide	26	65	106	70
Neukirchen	—	15	52	28
Orsoy (kath.)	6	17	42	28
Orsoy (evgl.)	8	20	62	33
Rheinberg	4	22	76	48
Rheurdt	9	47	69	59
Scherpenberg	17	23	98	35
Schwafheim	8	23	33	34
Vennickel	6	10	15	17
Vinn	11	32	31	27
Xanten	26	129	120	88

Die nächste Tabelle gibt einen Überblick, wie die Karieserkrankung sich zu dem jeweiligen Ernährungszustand der Kinder verhält.

Tabelle VI.

Ernährungszustand		Karies		
		leicht	schwer	ohne
gut	in Zahl	261	261	341
	in %	30,24	30,24	39,51
mittel	in Zahl	368	394	406
	in %	31,51	33,73	34,76
schlecht	in Zahl	100	272	103
	in %	21,06	57,26	21,68

Wir sehen also, daß sich 863 Kinder augenblicklich in gutem Ernährungszustand befinden gleich 34,44% der Gesamtuntersuchten. 1 168 gleich 46,61% befinden sich in mittlerem und 475 gleich

18,95% in schlechtem Ernährungszustand. Dies ist wohl ein Befund, den man noch als günstig bezeichnen kann. Deutlich ist zu sehen, wie mit dem schlechteren Ernährungszustand die Karies zunimmt. Bei den leichten Erkrankungen allerdings ist die Zahl verhältnismäßig gering; ich nehme aber an, daß sich aus den leicht erkrankten Fällen inzwischen die schwer erkrankten entwickeln konnten.

Um festzustellen, wie sich die Kariesanfälligkeit mit der sozialen Lage des Ernährers in Zusammenhang bringen läßt, habe ich die Berufe des Ernährers in folgende 4 Gruppen eingeteilt:

I. Freie Berufe, Kaufleute, selbständige Handwerker, Beamte und Werkmeister;
II. gelernte Arbeiter;
III. Bergarbeiter;
IV. Hilfsarbeiter, Invaliden, Sozialrentner und Erwerbslose.

Die nächste Tabelle zeigt nun, wie sich soziale Stellung des Ernährers und Kariesfrequenz zueinander verhalten.

Tabelle VII.

Soziale Gruppe		Karies		
		leicht	schwer	ohne
I.	in Zahl	99	181	112
	in %	25,26	46,17	28,57
II.	in Zahl	187	188	266
	in %	29,16	29,33	41,51
III.	in Zahl	221	275	246
	in %	29,78	37,06	33,16
IV.	in Zahl	222	283	226
	in %	30,37	38,71	30,92

Zur sozialen Gruppe I gehören 392 Kinder, das sind 15,64% der Untersuchten; zur Gruppe II zählen 641 = 25,58%, Gruppe III zeigt 742 = 29,61% und Gruppe IV 731 = 29,17%. Diese Tabelle gibt keinen eindeutigen Aufschluß über die soziale Lage des Ernährers zur Kariesanfälligkeit. Während die leichteren Erkrankungen mit Fallen der sozialen Lage ständig zunehmen, erreichen die schweren Erkrankungen hingegen mit 46,17% in Gruppe I den Höhepunkt. Die gesunden Kinder der Gruppe I nehmen ebenfalls mit 28,57% die letzte Stelle ein.

Ferner machte ich den Versuch, festzustellen, ob ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Karies und der Zahl der Geschwister besteht. Tabelle VIII gibt darüber Aufschluß.

Tabelle VIII.

Geschwister		Karies		
		leicht	schwer	ohne
ohne Geschwister	in Zahl	92	96	78
	in %	34,59	36,09	29,32
mit einem Bruder oder einer Schwester	in Zahl	188	232	235
	in %	28,70	35,42	35,88
mit 2 Geschwistern	in Zahl	142	229	177
	in %	25,91	41,79	32,30
mit 3 und mehr Geschwistern	in Zahl	307	370	360
	in %	29,60	35,68	34,72

Ohne Geschwister waren 266 = 10,61% der untersuchten Kinder; mit 1 Bruder oder 1 Schwester 655 = 26,14%; mit 2 Geschwistern 548 = 21,87% und mit 3 und mehr Geschwistern 1 037 = 40,98%.

Ich konnte eine Karieszunahme mit zunehmender Geschwisterzahl nicht feststellen. Auffallend sogar ist, daß die leichten Erkrankungen mit 34,09% bei den Kindern ohne Geschwister an der Spitze stehen und selbst die schweren Erkrankungen mit 36,09% die zweite Stelle einnehmen. Ähnliche Ergebnisse zeigen wiederum die Untersuchungen von Pastor im Kreise Rees.

Dann habe ich noch die Karieshäufigkeit in rein landwirtschaftlichen, rein industriellen und gemischten Bezirken verglichen. Tabelle IX zeigt das Ergebnis.

Tabelle IX.

Bezirk		Karies		
		leicht	schwer	ohne
landwirtschaftl.	in Zahl	216	378	349
	in %	22,91	40,08	37,01
industriell	in Zahl	350	347	397
	in %	31,99	31,72	36,29
gemischt	in Zahl	163	202	104
	in %	34,75	43,07	22,18

Von den untersuchten Kindern wohnen 943 = 37,63% in landwirtschaftlichem, 1094 = 43,66% in industriellem und 469 = 18,71% in gemischtem Bezirk. Wesentliche Unterschiede finden sich nicht vor. Die meisten Karieserkrankungen wurden in gemischten Bezirken festgestellt. In landwirtschaftlicher Gegend sind die leichten Erkrankungen relativ gering; schwere finden wir aber dort mehr,

sodaß ein Ausgleich mit der zweiten Gruppe geschaffen wird. Die gesunden Kinder sind meist auf dem Lande. Dasselbe wurde schon an anderer Stelle erwähnt.

Bei meinen Untersuchungen versuchte ich noch zu erfahren, wieviel Kinder im Besitz einer eigenen Zahnbürste waren. Mit Sicherheit nehme ich an, daß mir genaue und ehrliche Auskunft nicht gegeben wurde. Das Resultat sieht folgendermaßen aus: Eine eigene Zahnbürste besitzen fast alle Kinder, denn vielfach wurde diese von der Fürsorgeschwester unentgeltlich abgegeben. Benutzt wurden die Zahnbürsten aber nur von 1 068 Kindern, das sind nur 42,62% und von diesen oft nur ein bis zweimal wöchentlich. Die übrigen 57,38% pflegen ihre Zähne nie.

Stellungsanomalien fand ich bei 508 Kindern, das ist ein Prozentsatz von 20,27. Hervorgerufen wurden diese durch Diasthemen, zu früh extrahierte bzw. persistierende Milchzähne. Das Milchgebiß wird in der Bevölkerung noch völlig verkannt, wodurch die Behandlung der noch nicht schulpflichtigen Kinder als unnötig unterblieb bzw. erst dann stattfand, wenn schon schwerwiegende Schädigungen eingetreten waren.

Rachitische Zähne fand ich bei 346 Kindern = 13,81%. Hier erkennt man deutlich die Wichtigkeit des Ernährungsproblems.

1225 Kinder = 48,88% zeigten mehr oder weniger starken Zahnsteinansatz. Es liegt also auch die Mund- und Zahnpflege stark im Argen, wie ja auch meine obigen Ausführungen zeigen.

Ferner fand ich bei zwei Kindern ein eiterndes Fistelmaul. Ein Kind hatte einen schlecht verheilten Kieferbruch.

Wir sind in Deutschland auf dem Wege zur planmäßigen Schulzahnpflege. Meine Untersuchungen im Kreise Moers zeigen in erschreckender Deutlichkeit die Notwendigkeit derselben. Wenn bisher die Kariesprophylaxe im Mittelpunkt der Schulzahnpflege stand, so ist es aber ebenso notwendig, daß die Stellungsanomalien in dieselbe einbezogen werden. Aus der Wechselbeziehung zwischen Karies und Anomalien — durch Karies werden Anomalien bedingt und abwegige Zahnstellungen begünstigen die Entstehung der Karies — ergibt sich eindeutig diese Forderung der Prophylaxe und Behandlung von Stellungsanomalien. Im Kreise Moers stellte ich den hohen Prozentsatz von 20,27 fest.

Die Übertragung der Sorge für eine gesunde Entwicklung des gesamten Gebisses der deutschen Jugend an die Schulzahnpflege ist eine große und schwere Aufgabe. Die Durchführung ihrer Maßnahmen wird ihren Erfolg und Lohn in der Gesundung der deutschen Jugend und damit des deutschen Volkes finden.

Zusammenfassung.

Die Untersuchungen haben ergeben, daß die Zahnkaries bei der Schuljugend des Kreises Moers stark verbreitet ist.

Untersucht wurden von mir 2 506 Kinder. Davon waren an Karies erkrankt 1 656, das bedeutet einen Prozentsatz von 66,08. Leicht erkrankt waren 729 = 29,09%, schwer erkrankt 927 = 36,99%.

Dafür, daß eine Zunahme der Geschwisterzahl und eine schlechte soziale Lage des Ernährers eine ungünstige Wirkung auf das Gebiß ausüben, fand ich keine Anhaltspunkte. Die Ergebnisse zeigen eine abwechselnde Kariesfrequenz.

Eine regelmäßige Schulzahnpflege ist im Kreise Moers eine unbedingte Notwendigkeit.

Am Schluß meiner Arbeit gestatte ich mir, Herrn Professor Dr. K. W. Jötten für die Überlassung des Themas und gleichzeitig Herrn Dr. med. H. Replohn für manche wertvolle Anregung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturnachweis.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde, S. 214—221.

Müller: Lehrbuch der Gesundheitsfürsorge von K. W. Jötten und H. Weber, S. 114—123, Verlag R. Hobbing, Berlin 1932.

Pastor: Die Schulzahnpflege im Kreise Rees unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse. Inaugural-Dissertation Münster 1936.

Sebald: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Schulkinder in Herne mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse. Inaugural-Dissertation Münster 1937.

Vanheiden: Ein Beitrag zur Bedeutung der Schulzahnpflege nach Untersuchungen an Schulanfängern des Kreises Steinfurt i. W. Inaugural-Dissertation Münster 1934.

Schrickel: Die Deutsche Schulzahnpflege. Zahnärztliche Mitteilungen (ZM) Nr. 9/1935.

Heilmeier: Volksgesundheit und Karies. Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 37/38/1936.

Korkhaus: Einflüsse von Erbmasse und Umwelt auf die Entstehung des Gebisses. Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 26/1937.

Klußmann: Welche Maßnahmen sind nötig, damit wir den Gebißverfall an seiner Ursache fassen? Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 13/16/1936, Forrog-Blätter Nr. 3.

Holler: Die Beziehungen zwischen Karies und Ernährungsweise. Deutsche zahnärztliche Wochenschrift Nr. 31/1937.

Schröder Ziele und Aufgaben der Arbeitsgemeinschaft für Kariesforschung und -Bekämpfung. Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 29/1936, Forrog-Blätter Nr. 7.

Euler: Die Ernährung der Mutter in ihrer Bedeutung für die Kariesverhütung in der Kleinkinderzeit. Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 29/1936.

Urban: Das Wissen um die vorgeburtliche Schädigung des Milchgebisses als Unterlage für die Aufklärungsarbeit des praktischen Zahnarztes. Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 45/1936.

Euler-Werner: Entwicklung der Karies im heutigen Schlesien im Verlauf von 4 Jahrtausenden.
Deutsche zahnärztliche Wochenschrift Nr. 47/1936.

Vonhaus: Das Kariesproblem.
Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 3/1936.

Mertens: Zur Aufklärungsarbeit in der Jugendzahnpflege.
Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 17/1937,
Deutsche Jugendzahnpflege Nr. 4.

Mellanby: Der Ernährungsfaktor in der Zahnprophylaxis.
Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 40/1936,
Kampf der Karies Nr. 1.

Kranz: Klinische Zahnheilkunde und ihre Grenzgebiete.
Verlag J. F. Lehmann, München 1934.

Maagk: Schulzahnpflege und Wehrkraft.
Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 26/1937.

Toverud: Die pränatale Fürsorge des Gebisses.
Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 39/1937,
Deutsche Jugendzahnpflege Nr. 8.

Merkle: Die Schulzahnpflege und ihre Bedeutung für die Jugend im Hinblick auf die Verhinderung von Stellungsanomalien.
Zahnärztliche Mitteilungen Nr. 32/1936, 37/38/1936.

Lebenslauf.

Am 25. August 1914 wurde ich in Moers/Niederrhein geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule in Moers kam ich dort auf das städtische Oberlyzeum, wo ich am 25. Februar 1933 das Zeugnis der Reife erhielt.

Mein zahnärztliches Studium absolvierte ich in Münster, Freiburg und wieder in Münster. Das Vorexamen sowohl wie das Staatsexamen bestand ich in Münster.